

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年7月22日 (22.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/061137 A1(51) 国際特許分類: C21D 9/46,  
8/02, C22C 38/04, C23C 2/06, 2/28

(21) 国際出願番号: PCT/JP2002/013712

(22) 国際出願日: 2002年12月26日 (26.12.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目6番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 本田和彦 (HONDA, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒299-1141 千葉県君津市君津1番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 亀田正春 (KAMEDA, Masaharu) [JP/JP]; 〒299-1141 千葉県君津市君津1番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 佐久間康治 (SAKUMA, Yasuharu) [JP/JP]; 〒299-1141 千葉県君津市君津1番地 新日本製鐵株式会社 君津製鐵所内 Chiba (JP). 齊藤秋男 (SAITO, Akio) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目6番3号 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 石田 敬, 外 (ISHIDA, Takashi et al.); 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル 肯和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, CA, CN, IN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ALLOYED-MOLTEN-ZINC-PLATED STEEL SHEET WITH EXCELLENT PROCESSABILITY AND HIGH STRENGTH AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 加工性の優れた高強度合金化溶融亜鉛めっき鋼板及びその製造方法

(57) Abstract: An alloyed-molten-zinc-plated steel sheet which combines excellent processability with high strength. The alloyed-molten-zinc-plated steel sheet with excellent processability and high strength comprises: a high-strength steel sheet comprising, in terms of percent by weight, 0.05 to 0.15% carbon, 0.3 to 2.0% silicon, 1.0 to 2.8% manganese, up to 0.03% phosphorus, up to 0.02% sulfur, 0.005 to 0.5% aluminum, up to 0.0060% nitrogen, and iron and unavoidable impurities as the remainder and satisfying the relationships  $(\%Mn)/(\%C) \geq 12$  and  $(\%Si)/(\%C) \geq 4$ , wherein %C, %Si, and %M are the contents of carbon, silicon, and manganese, respectively; and a deposit layer formed thereon by dipping in a melt of an alloyed zinc comprising 0.05 to 0.5 wt.% aluminum, 5 to 15 wt.% iron, and zinc and unavoidable impurities as the remainder. It is characterized in that the tensile strength F (MPa) and the elongation L (%) satisfy the relationship  $L \geq 52 - 0.035 \times F$ .(57) 要約: 優れた加工性と高強度を同時に達成できる、合金化溶融亜鉛めっき鋼板並びにその製造方法を提供することを目的とし、質量%で、C: 0.05~0.15%, Si: 0.3~2.0%, Mn: 1.0~2.8%, P: 0.03%以下, S: 0.02%以下, Al: 0.005~0.5%, N: 0.0060%以下を含有し、残部Feおよび不可避免的な不純物からなり、さらに%C、%Si、%MnをそれぞれC、Si、Mn含有量とした時に  $(\%Mn)/(\%C) \geq 12$  かつ  $(\%Si)/(\%C) \geq 4$  が満たされる高強度鋼板上にAl: 0.05~0.5質量%、Fe: 5~15質量%を含有し、残部がZnおよび不可避免的な不純物からなる合金化溶融亜鉛めっき層を有し、引張強さF (MPa) と伸びL (%) の関係が、 $L \geq 52 - 0.035 \times F$  を満足することを特徴とする加工性の優れた高強度合金化溶融亜鉛めっき鋼板。

WO 2004/061137 A1